

Artigo de Revisão / Review Article

Transposição dos Ovários em Mulheres com Cancro do Colo do Útero: O que o Radiologista precisa de saber

Ovarian Transposition in Patients with Cervical Carcinoma: Imaging Pearls and Pitfalls

Sara Belião¹, Teresa Margarida Cunha²

¹ Serviço de Radiologia do Centro Hospitalar Lisboa Ocidental (CHLO)
Directora: Dr^a Francelina Fernandes

² Serviço de Radiologia do Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil (IPOLFG)
Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, Serviço de Radiologia
Director: Dr. José Venâncio

Resumo

A transposição dos ovários consiste num procedimento cirúrgico cujo objectivo é preservar a função hormonal em mulheres pré-menopáusicas com neoplasias pélvicas submetidas a radioterapia. Uma vez que os ovários transpostos podem ter qualquer localização nas goteiras parieto-cólicas, é fundamental reconhecê-los nos estudos de *follow-up* e evitar confundi-los com implantes peritoneais. É também importante conhecer a predisposição desta população para a formação de quistos ováricos e sempre que possível diferenciar lesões benignas de lesões potencialmente suspeitas.

Foram revistos retrospectivamente os achados radiológicos de mulheres com cancro do colo do útero submetidas a histerectomia com transposição dos ovários entre Janeiro de 2007 e Agosto de 2009 no IPOLFG. Os ovários foram identificados nas goteiras parieto-cólicas em 75% dos casos. Documentaram-se lesões quísticas em 25% das doentes, tendo sido observado um caso de metastização ovárica.

O radiologista deve estar familiarizado com os aspectos radiológicos normais dos ovários transpostos e saber reconhecer as principais anomalias associadas a este procedimento.

Palavras-chave

Transposição dos Ovários; Neoplasia Colo do Útero; Histerectomia Radical.

Abstract

Cervical cancer is estimated to occur in women younger than 40 years in nearly 50% of the cases. Since radiation therapy plays an important role in the management of this condition, lateral ovarian transposition can be performed in selected cases to preserve hormonal function. The transposed ovaries can be localized anywhere in the paracolic gutters, so it is important to recognize them in the follow-up studies and to distinguish normal ovaries from peritoneal implants. Several studies report an increased incidence of cyst formation in this population therefore it is also crucial to differentiate benign from malignant lesions.

We retrospectively reviewed imaging findings of cervical cancer patients submitted to ovarian transposition at our institution between January 2007 and August 2009. Transposed ovaries were recognized in 75% of the cases. Cyst formation was reported in 25% of the cases, which is concordant with the literature. Metastatic cancer to the ovaries occurred in one case.

The radiologist should be able to recognize normal transposed ovaries, to describe their location and to diagnose the most frequent anomalies associated with this procedure.

Key-words

Ovarian Transposition; Cervical Cancer; Radical Hysterectomy.

Introdução

São diagnosticados anualmente cerca de 500.000 cancros do colo do útero em todo o mundo, 50% dos quais em mulheres com menos de 35 anos. A cirurgia é a terapêutica de 1^a linha nos estádios iniciais da doença, o que compreende os tumores confinados ao colo (estádios IA e

IB₁ da classificação FIGO) e alguns tumores com extensão ao 1/3 superior da vagina (estádio II A₁).

Em mulheres pré-menopáusicas submetidas a histerectomia radical, os ovários podem ser preservados, uma vez que a metastização do cancro do colo do útero para os ovários é rara e a produção hormonal não prejudica o curso da doença [1].

A terapêutica de eleição na doença localmente avançada consiste na combinação de radioterapia com quimioterapia. A radioterapia encontra-se também indicada nas metástases ganglionares, bem como em doentes com factores de risco de recidiva, que incluem a invasão profunda do estroma, invasão linfática e vascular ou invasão dos paramétrios. Apesar do importante papel na abordagem do cancro do colo do útero, a radioterapia destrói irreversivelmente a produção hormonal ovárica e a capacidade reprodutiva, conduzindo a uma menopausa precoce e à péssima qualidade de vida destas mulheres. Com o objectivo de tentar preservar a função ovárica, têm sido desenvolvidas várias técnicas cirúrgicas que visam afastar os ovários do campo irradiado. Estas técnicas, denominadas transposição dos ovários, permitem reduzir a dose de irradiação ovárica em 90 a 95%. Os ovários são mobilizados através da secção dos seus ligamentos ao útero e ligamento largo posterior. Cada ovário transposto é colocado nas goteiras parieto-cólicas na posição mais elevada possível, tentando evitar a torção dos vasos ováricos (Fig. 1)[2].

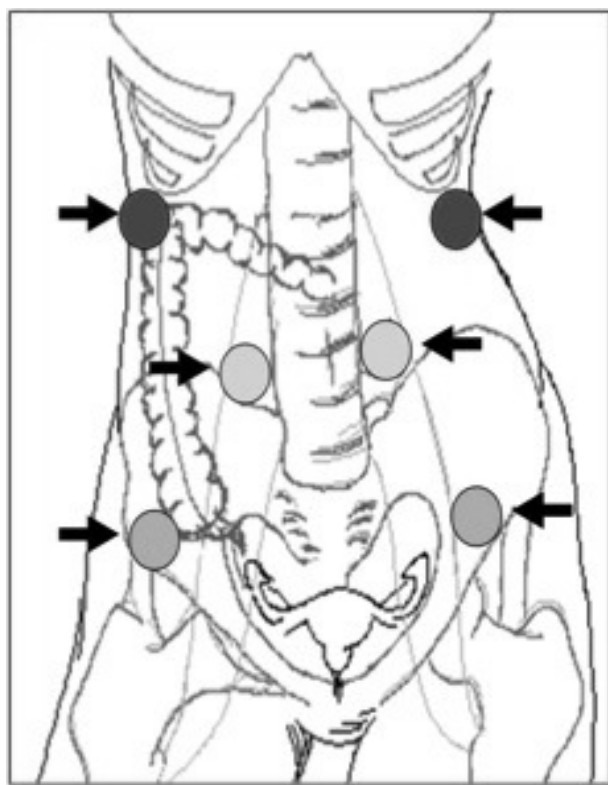


Fig. 1 - Localizações mais comuns dos ovários transpostos: goteiras parieto-cólicas inferiores, na cavidade pélvica (círculo cinzento escuro); anteriormente ao músculo psoas (círculo cinzento claro); goteiras parieto-cólicas intra-abdominais (círculo preto). Adaptado de: Sella T. et al. [3].

A transposição dos ovários pode ser efectuada em conjunto com a histerectomia radical ou separadamente, através de cirurgia aberta ou laparoscópica. O procedimento pode ser unilateral ou bilateral, sendo apenas transpostos os ovários com aspecto macroscópico normal. São colocados clips metálicos para que os ovários sejam facilmente reconhecidos nos estudos de *follow-up*.

Discussão

A ecografia, a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM) permitem a avaliação radiológica das doentes nos estudos de *follow-up* após a transposição dos ovários, sendo possível reconhecer a localização dos ovários e o espectro de achados associados a este procedimento.

A abordagem ecográfica dos ovários transpostos é muitas vezes difícil, dada a sua localização alta e a presença de aerocolia. Os ovários podem ser reconhecidos pela sua morfoestrutura oval, hipocogénica, identificando-se muitas vezes o clip cirúrgico adjacente (Fig. 2).

No estudo por TC, os ovários transpostos correspondem a estruturas com densidade de partes moles (Fig. 3). O pedículo vascular, constituído pela artéria ovárica e veia ovárica, pode ser identificado como a estrutura em forma de “vírgula” que se estende desde os ovários, num trajecto posterior e interno relativamente a estes (Fig. 4)[2]. Caso o radiologista não esteja familiarizado com as localizações habituais dos ovários transpostos, pode confundi-los com implantes peritoneais (Fig. 5). De igual forma, uma lesão quística complexa do ovário pode ser interpretada como um abscesso, hematoma, linfocelo ou como uma neoplasia quística (Fig. 6)[2].

Em RM, os ovários são reconhecidos como estruturas ovóides que apresentam folículos com hiper-sinal nas imagens ponderadas em T2 (Fig. 7).



Fig. 2 - Mulher de 35 anos, submetida a histerectomia radical com transposição dos ovários um mês antes por adenocarcinoma do colo do útero estágio IB₁. O estudo ecográfico demonstra o ovário transposto com folículo dominante, localizado anteriormente ao músculo psoas (P).

Lesões Benignas

Uma incidência aumentada de lesões quísticas sintomáticas em mulheres submetidas a transposição dos ovários tem



Fig. 3 - Estudo de *follow-up* nove meses após histerectomia radical e transposição dos ovários em mulher de 36 anos com carcinoma pavimentocelular do colo do útero estágio IB₁. A TC permite demonstrar a localização dos ovários transpostos nas goteiras parieto-cólicas, bem como a sua morfologia e densidade (setas brancas). É visível o clip metálico adjacente ao ovário esquerdo (seta preta).

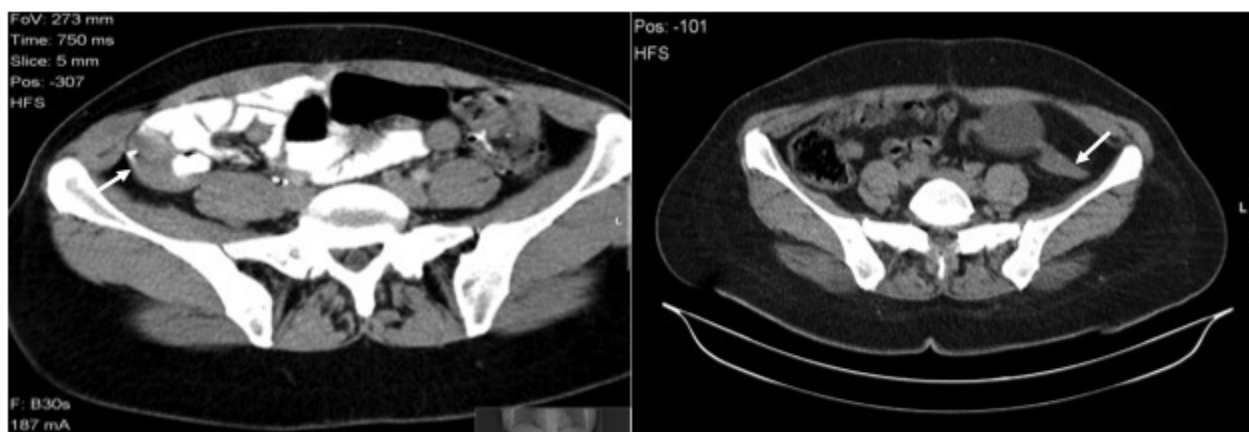


Fig. 4 - Pedículos vasculares (setas).



Fig. 5 - Ovário esquerdo transposto sem actividade folicular, localizado na goteira parieto-cólica esquerda (seta), interpretado como implante peritoneal.

sido descrita em vários estudos, sendo estimada em 25% (Fig. 8). Esta incidência é três vezes superior à documentada em mulheres submetidas a histerectomia radical sem transposição dos ovários. A etiologia das lesões quísticas parece estar relacionada com o próprio procedimento cirúrgico da transposição dos ovários, uma vez que a mobilização do pedículo vascular ovárico pode

condicionar redução do aporte sanguíneo. A terapêutica cirúrgica nestas lesões está apenas indicada em quistos persistentes, complicados ou com características suspeitas. Os quistos funcionais, designadamente os quistos foliculares, quistos do corpo amarelo e quistos hemorrágicos, são na maior parte das vezes submetidos a terapêutica hormonal.

A abordagem radiológica das lesões quísticas nos ovários transpostos é semelhante à preconizada nos ovários normais. Os quistos simples são abordados de forma conservadora através de estudos de *follow-up* seriados por ecografia. Os quistos hemorrágicos e os quistos do corpo amarelo podem levantar dúvidas no diagnóstico, simulando aspectos radiológicos de malignidade. Contudo, frequentemente assiste-se à sua resolução no espaço de dois a três meses (Fig. 9)[3].

Os quistos de inclusão peritoneal podem ser tratados de forma conservadora (Fig. 10), optando-se pela terapêutica cirúrgica quando o seu aspecto complexo dificulta a exclusão de neoplasia quística do ovário [3].

Lesões Malignas

As lesões metastáticas do cancro do colo do útero para o ovário são raras, com uma prevalência estimada em 2%. Da mesma forma, o cancro primário do ovário não parece ser mais frequente em mulheres com tumores do colo do

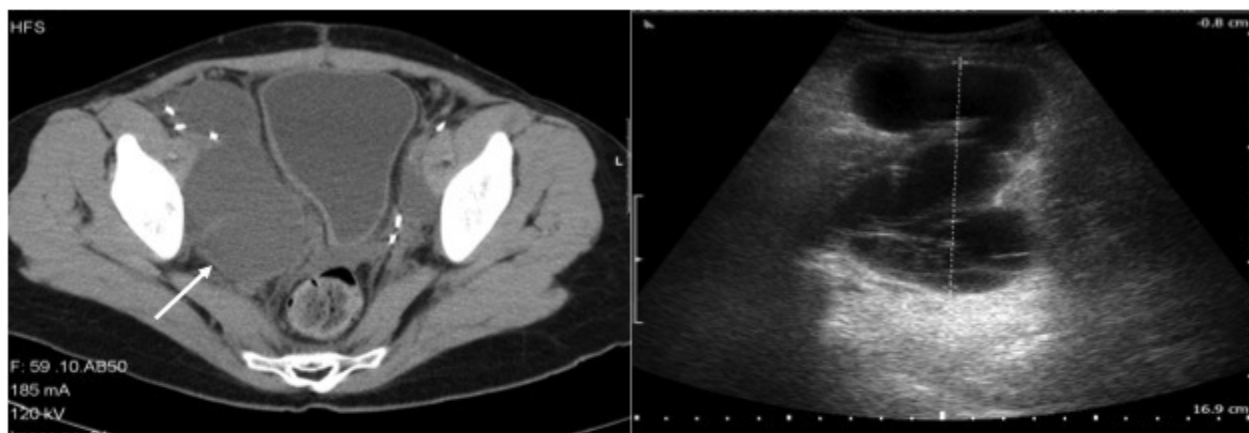


Fig. 6 - Estudo de *follow-up* um mês após histerectomia radical e transposição dos ovários em mulher de 34 anos com carcinoma pavimento-celular do colo do útero. A TC mostra a presença de lesão quística multiloculada, com paredes captantes de contraste e alguns septos, localizada na cavidade pélvica à direita. No estudo ecográfico complementar, esta lesão continha finos septos e conteúdo hiperecótico. Procedeu-se à drenagem percutânea desta lesão, cujo resultado histológico revelou tratar-se de linfocelo.

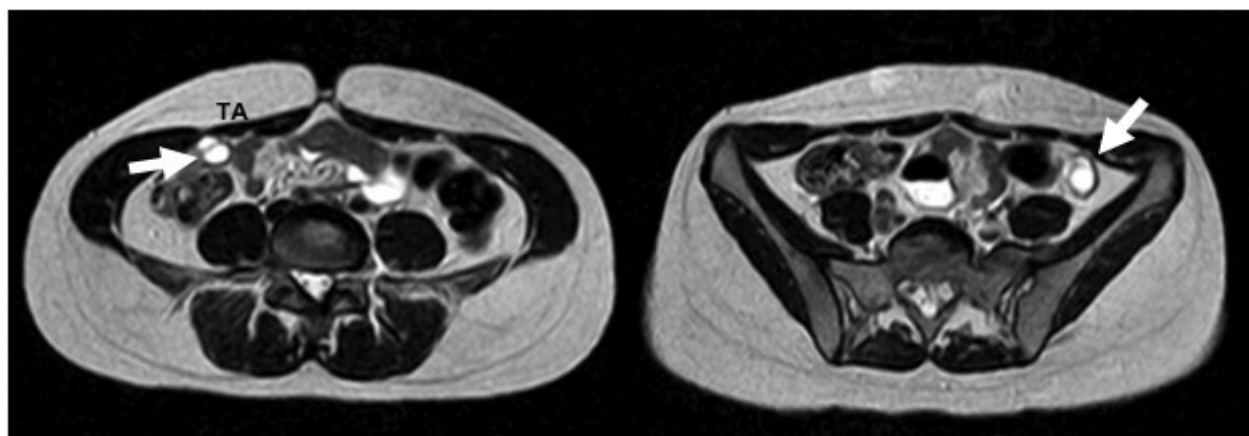


Fig. 7 - Estudo de *follow-up* dezoito meses após histerectomia radical e transposição dos ovários em mulher de 32 anos com adenocarcinoma cervical “in situ”. Nas sequências axiais ponderadas em T2 observam-se os ovários com imagens foliculares hiperintensas (setas). O ovário direito ocupa uma posição mais elevada, adjacente ao músculo transversal do abdômen (TA). O ovário esquerdo encontra-se localizado na cavidade pélvica.



Fig. 8 - Estudo de *follow-up* dois meses após histerectomia radical e transposição dos ovários em mulher de 38 anos com carcinoma pavimento-celular do colo do útero estágio IB₁. Na TC observa-se lesão quística simples no ovário direito transposto (seta).

útero. Tem sido contudo descrito um risco aumentado de metástases microscópicas no ovário quando o tipo histológico do tumor do colo do útero é o adenocarcinoma, pelo que alguns autores não recomendam a transposição dos ovários nestes casos [4]. A invasão do corpo uterino e a angio-invasão são igualmente factores de risco. O procedimento cirúrgico da transposição dos ovários não tem sido associado a um risco aumentado de metástases ováricas.

Tal como nos ovários normais, as lesões malignas nos ovários transpostos podem ser sólidas, quísticas ou quísticas complexas. Caso se documente uma lesão suspeita no ovário, é importante fazer uma pesquisa sistematizada de metástases noutras localizações.

Foram revistos retrospectivamente os achados radiológicos de 12 mulheres com cancro do colo do útero submetidas a histerectomia com transposição dos ovários entre Janeiro de 2007 e Agosto de 2009. A idade das doentes encontrava-se compreendida entre os 32 e 45 anos de idade (média de 38,4 anos).

Os ovários foram identificados nas goteiras parieto-cólicas em 75% dos casos. Em 3 casos (25%), os ovários não foram

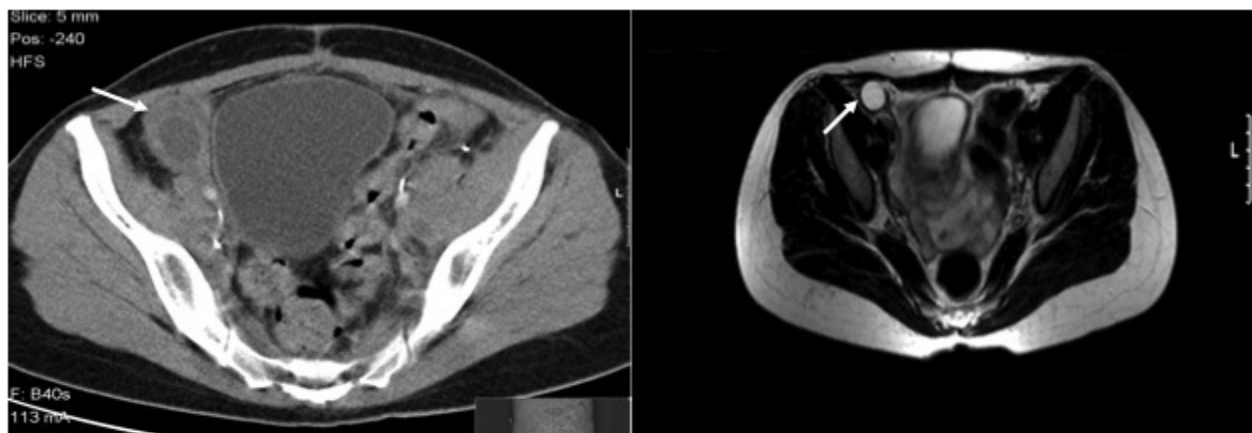


Fig. 9 - Estudo de *follow-up* dois meses após histerectomia radical e transposição dos ovários em mulher de 34 anos com carcinoma pavimento-celular do colo do útero estadiob₁. A TC mostra a presença de lesão quística com parede espessa, captante de contraste. Na RM realizada três meses depois observa-se resolução completa deste quisto de provável natureza hemorrágica (seta).

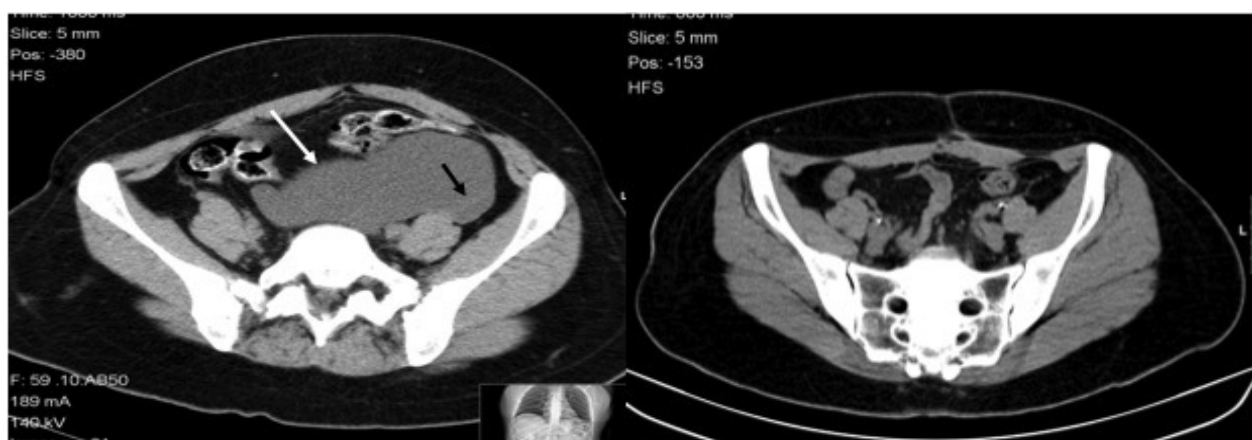


Fig. 10 - Quisto de inclusão peritoneal (seta branca) em mulher de 32 anos submetida a histerectomia radical com transposição dos ovários. A TC mostra a presença de lesão quística com contornos irregulares e fina septação captante de contraste (seta preta), tendo-se assistido à sua resolução completa dois meses depois.



Fig. 11 - Estudo efectuado por queixas algícas pélvicas em mulher de 39 anos com carcinoma adenoescamoso do colo do útero, um ano após histerectomia radical e transposição dos ovários. No estudo ecográfico documentou-se a presença de lesão quística complexa na região anexial esquerda, apresentando septos espessos, nodularidades murais e vascularização reduzida. O diagnóstico histológico pós-cirúrgico confirmou a presença de metástases em ambos os ovários e torção do ovário esquerdo.

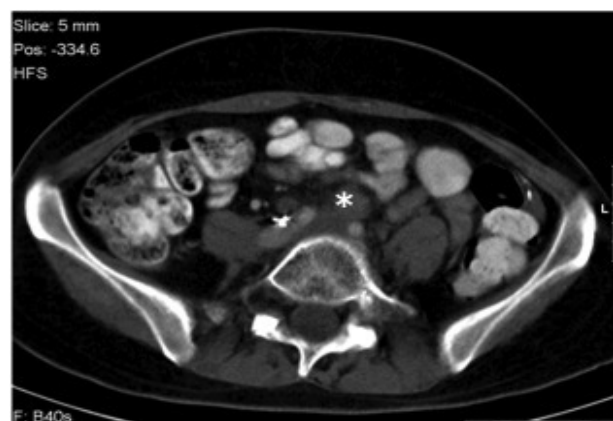


Fig. 12 - Estudo de *follow-up* catorze meses após histerectomia radical e transposição do ovário esquerdo em mulher de 36 anos com carcinoma pavimento-celular do colo do útero. Na TC observa-se conglomerado adenopático nas cadeias ilíacas comuns (asterisco). O ovário esquerdo encontra-se posicionado na goteira parieto-cólica esquerda, sem actividade folicular visível.

descritos nos estudos de TC e em dois destes casos foi documentada a presença de linfocelo (Fig. 6).

Três mulheres (25%) desenvolveram lesões quísticas nos ovários transpostos. Em duas doentes o estudo ecográfico mostrou a presença de lesão quística complexa compatível com quisto hemorrágico, tendo-se assistido à sua resolução completa alguns meses depois. Na outra doente, observou-se lesão quística simples em TC (Fig. 8).

Documentou-se actividade folicular nos estudos por TC e RM de 8 mulheres, 4 das quais submetidas a radioterapia pélvica adjuvante.

Foram descritos aspectos sugestivos de metastização ovárica com torção associada no estudo ecográfico de uma doente. O resultado histológico confirmou a presença de torção, bem como metastização ovárica bilateral, sendo o tumor primitivo um carcinoma adenoescamoso do colo do útero (Fig. 11).

Foi documentado um caso de recidiva da doença (Fig. 12). Apesar do número limitado de doentes incluídas na população estudada, os resultados encontrados são concordantes com a literatura publicada sobre este tema, no que diz respeito à percentagem de lesões quísticas encontradas e à metastização para os ovários transpostos.

Conclusão

Em doentes submetidas a histerectomia radical com transposição dos ovários, é importante que o radiologista reconheça os ovários transpostos e descreva a sua localização, bem como os principais achados radiológicos associados a este procedimento.

Na população estudada foi confirmada uma incidência aumentada de lesões quísticas (25% dos casos), aspecto que se encontra concordante com a literatura. O tipo histológico do tumor é considerado por vários autores um factor de risco para a ocorrência de metástases no ovário. Na nossa população documentou-se um caso de metastização ovárica numa doente com carcinoma adenoescamoso do colo do útero.

Bibliografia

1. Van Eijkeren, M. A.; Van Der Wijk, I.; El Sharouni, S. Y.; Heintz, A. P. M. - *Benefits and Side Effects of Lateral Ovarian Transposition (LOT) Performed During Radical Hysterectomy and Pelvic Lymphadenectomy for Early Stage Cervical Cancer*. Int J Gynecol Cancer, 1999, 9:396-400.
2. Bashist, B.; Friedman, W.; Killackey, M. - *Surgical Transposition of the Ovary: Radiologic Appearance*. Radiology, 1989, 173:857-860.
3. Sella, T.; Mironov, S.; Hricak, H. - *Imaging of Transposed Ovaries in Patients with Cervical Carcinoma*. AJR, 2005, 184:1602-1610.
4. Pahisa, J.; Martínez-Román, S.; Martínez-Zamora, M. A.; Torné, A.; Caparrós, X.; Sanjuán, A. et al. - *Laparoscopic Ovarian Transposition in Patients with Early Cervical Cancer*. Int J Gynecol Cancer, 2008, 18:584-589.
5. Dursun, P.; Ayhan, A.; Yanik, F. B.; Ku°çu, E. - *Ovarian Transposition for the Preservation of Ovarian Function in Young Patients with Cervical Carcinoma*. Eur J Gynaecol Oncol, 2009, 30(1):13-5.
6. Newbold, R.; Safrit, H.; Cooper, C. - *Surgical Lateral Ovarian Transposition: CT Appearance*. AJR, 1990, 154:119-120.

Correspondência

Sara Belião
Serviço de Radiologia
Hospital S.Francisco Xavier, CHLO
Estrada do Forte do Alto do Duque, 1149-004 Lisboa
e-mail: sara.mbeliao@gmail.com